

商贸流通体系标准化与供应链韧性 ——来自商贸流通服务对象企业的经验证据

李施宇¹, 唐 松^{2,3}

(1. 上海财经大学 会计学院, 上海 200433; 2. 上海财经大学 会计与财务研究院, 上海 200433;
3. 上海财经大学 滴水湖高级金融学院, 上海 201306)

摘 要:提升产业链供应链的韧性与安全水平对防范化解外部风险、保障经济平稳运行至关重要。文章基于国家级服务业标准化试点(商贸流通专项)这一准自然实验,探究了商贸流通体系标准化对商贸流通服务对象企业供应链韧性的影响。研究发现,城市开展商贸流通体系标准化建设后,当地商贸流通服务对象企业的供应链韧性显著提升。机制分析表明,商贸流通体系标准化通过推动供应链地理分布多元化、优化供需匹配以及促进上下游企业协同,有效提升了供应链韧性。异质性分析表明,当企业经营不确定性较高、供应链信息透明度较低或所在城市的物流基础设施较为完善时,商贸流通体系标准化对供应链韧性水平的提升作用更为明显。经济后果分析表明,商贸流通体系标准化通过提升供应链韧性,能够对商贸流通服务对象企业的全要素生产率产生积极影响。文章的研究不仅从构建高标准市场体系的角度丰富了关于供应链韧性影响因素的研究,也为统筹供应链高水平安全与高质量发展提供了政策启示。

关键词:商贸流通体系标准化;供应链韧性;地理分布;供需匹配;上下游协同

中图分类号:F274;F724 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9952(2026)04-0064-14

DOI: 10.16538/j.cnki.jfe.20250923.101

一、引 言

随着全球供应链加速重构与政治经济环境不确定性持续加剧,我国供应链“断链”“卡链”“堵链”风险日益凸显。党的二十届三中全会通过的《中共中央关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定》(以下简称《决定》)明确提出,“健全提升产业链供应链韧性和安全水平制度”。供应链韧性是指供应链在遭遇外部冲击时维持稳定运行并迅速恢复至原有状态的能力(Negri 等, 2021)。现有研究发现,供应链韧性不足会损害企业经营业绩(Hendricks 和 Singhal, 2005),降低企业生产率(Barrot 和 Sauvagnat, 2016),并对区域经济造成重大负面冲击(Crosignani 等, 2023)。可见,探索提升供应链韧性的基本路径已成为我国在发展新质生产力、构建新安全格局的进程中亟须解决的关键课题。

收稿日期: 2025-04-09

基金项目:国家自然科学基金面上项目(72272095);教育部人文社会科学重点研究基地重大项目(23JJD790008);高等学校学科创新引智计划(B18033);上海财经大学研究生创新基金资助项目(CXJJ-2024-365)

作者简介:李施宇(1998-),女,安徽蚌埠人,上海财经大学会计学院博士研究生;

唐 松(1980-)(通讯作者),男,云南鹤庆人,上海财经大学会计与财务研究院专职研究员,会计学院、滴水湖高级金融学院教授。

保障供应链上资源要素的畅通流动、促进上下游企业供需精准对接与业务协同发展，是打通供应链堵点、卡点的关键。标准作为经济主体交流合作的通用语言，^①可破除资源要素流动壁垒(何凡等, 2025)，增强产业链供应链稳定性与产业综合竞争力。^②党的二十届三中全会通过的《决定》强调，“完善流通体制，加快发展物联网，健全一体衔接的流通规则和标准，降低全社会物流成本”；2025年《政府工作报告》明确“支持内外贸一体化发展，加快解决标准认证、市场渠道等方面问题”。上述政策文件均凸显加强商贸流通体系标准化建设的紧迫性。依据马克思主义流通经济学，商贸流通体系是商品从生产者转移至消费者所经历的活动、渠道和组织要素的总和(谢莉娟和王晓东, 2021)，涵盖商贸流通主体(如生产商、批发商、零售商、物流企业、供应链服务企业)、客体(流通商品或服务)、载体(流通基础设施)、方式(如物流、仓储、贸易、零售、电子商务)以及环境(支持商贸流通的政策、市场、技术与法律环境等)。^③在我国，商贸流通体系标准化主要表现为两个方面：一是以标准引领商贸流通业数智化、绿色化与融合式发展；二是推动内外贸产品在质量认证、检验检疫等标准上的衔接统一。^④标准化的商贸流通体系有助于扩大企业商品的流通半径，打破制约供应链资源要素畅通流动的制度性障碍。然而，现有研究多侧重揭示数字技术对供应链韧性的提升作用(张树山和谷城, 2024; 袁业虎和吴端端, 2025)，尚未有直接探讨商贸流通体系标准化对供应链韧性影响的文献。

本文以商务部和市场监管总局2021年联合开展的国家级服务业标准化试点(商贸流通专项)作为准自然实验，构建双重差分模型探究了商贸流通体系标准化对商贸流通服务对象企业供应链韧性的影响。^⑤研究表明，城市推进商贸流通体系标准化建设后，当地商贸流通服务对象企业的供应链韧性显著提升。机制分析表明，这一提升效应主要通过推动供应链地理分布多元化、优化供需匹配以及促进上下游企业协同而实现。异质性分析显示，当试点实施前企业经营不确定性较高、供应链信息透明度较低或所在城市的物流基础设施较为完善时，商贸流通体系标准化对企业供应链韧性的提升效应更为突出。经济后果分析表明，商贸流通体系标准化通过增强供应链韧性，显著提升了商贸流通服务对象企业的全要素生产率。

本文的研究贡献主要体现在以下方面：第一，从构建高标准市场体系的视角拓展了企业供应链韧性影响因素的研究视野。现有文献多聚焦中美贸易摩擦、供应链结构、企业关键核心技术等宏微观因素对供应链韧性的影响(Ke等, 2022; 洪银兴和王坤沂, 2024; 刘淑春等, 2025)，相对忽视了标准体系在提升供应链抗风险与恢复能力方面的独特价值。本文从商贸流通体系标准化切入，丰富了供应链韧性提升机制的相关研究。第二，本文从供应链韧性维度丰富了商贸流通产业标准化赋能其他产业高质量发展的理论框架。现有文献探讨了以统一托盘尺寸为核心内容的物流标准化对非物流企业投资、创新、分工以及雇佣行为的影响(王雄元和谭建华, 2019; Tan等, 2022; 张博雅等, 2022; 刘海建和胡化广, 2023)，而商贸流通体系标准化的相关研究尚显不足。实际上，商贸流通体系标准化与物流标准化虽有联系，但在建设主体、内容与目标上差异

① 资料来源：《习近平致第39届国际标准化组织大会的贺信》，https://news.cnr.cn/native/gd/20160912/t20160912_523131324.shtml。

② 资料来源：中共中央 国务院《国家标准化发展纲要》，https://oss.xinyang.gov.cn/xinyang_scjgj/uploadfile/2022/0812/20220812082218605.pdf。

③ 资料来源：《优化现代商贸流通体系空间布局促消费扩内需》，http://dz.jjckb.cn/www/pages/webpage2009/html/2024-07/25/content_100110.htm。

④ 资料来源：《商务部 市场监管总局关于开展国家级服务业标准化试点(商贸流通专项)的通知》，https://tjtb.mofcom.gov.cn/cms_files/oldfile/202104/20210423112248902.pdf。

⑤ 我们并不否认商贸流通体系标准化会对商贸流通企业自身的供应链韧性产生影响，但考虑到其对商贸流通业与非商贸流通业的供应链韧性的作用机制存在差异，本文重点聚焦商贸流通体系标准化对商贸流通服务对象企业供应链韧性的影响。

显著。从建设主体看, 商贸流通体系标准化延伸至零售与贸易领域, 有助于缓解生产型企业与终端消费者的信息不对称, 推动供需精准匹配; 从建设内容看, 其统一了供应链平台的技术标准与数据接口, 促进商贸流通数据在供应链上的集成共享, 增强了上下游企业协同能力; 此外, 商贸流通体系标准化还推动了产品认证与检验检疫标准在多国的互联互通, 有利于企业在多国布局供应链。可见, 商贸流通体系标准化影响供应链韧性的机理并不限于现有文献强调的物流成本降低路径。第三, 本文从供应链韧性视角揭示了标准与企业生产率之间的传导机制。现有研究证实, 企业通过生产流程标准化可提升全要素生产率(Syversen, 2011)。本文立足供应链韧性视角, 为标准与企业生产率的关系提供了新的解释路径, 这既验证了标准经济学理论, 也为我国加快形成新质生产力提供了政策参考。

二、制度背景与研究假说

(一) 制度背景

商贸流通体系标准化是加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局的重要基础。2021 年 9 月, 商务部联合市场监管总局启动国家级服务业标准化试点(商贸流通专项)建设工作, 确定在太原市、大庆市、上海市黄浦区、徐州市、临沂市、日照市、郑州市、黄石市、咸宁市、长沙市、德阳市、渭南市、兰州市、大连市和青岛市共 15 个试点城市(区)开展商贸流通体系标准化建设, 建设周期为两年。

商贸流通体系标准化的建设范围覆盖运输、仓储、贸易、零售等多个商贸流通环节, 试点建设方向包括商贸流通提质增效与内外贸一体化两个方面。商贸流通提质增效旨在以标准引领当地商贸流通领域数智化、绿色化与融合式发展, 内外贸一体化则侧重通过标准化建设来推动当地内外贸产品认证与检验检疫标准在境内外两个市场的衔接统一。^①试点城市开展商贸流通体系标准化建设后, 当地商贸流通行业标准化水平明显提升。例如, 长沙市聚焦零售、餐饮住宿、仓储物流、电子商务等重点商贸流通领域, 制修订标准 166 项, 发布了一系列数字化、规范化、智能化与绿色化先进标准。^②青岛市通过构建跨境电商、分布式海外仓、国际供应链等内外贸领域标准体系, 拓展了当地企业商品进出口范围。截至 2023 年 1 月, 青岛市已有 30 家企业建成 60 余个标准化海外仓, 将 20 余类产品销往日韩、美国、东南亚等 28 个国家和地区。^③

(二) 理论分析与假说提出

供应链结构单一、供需结构失衡以及供应链各组织节点间协同效率偏低是削弱供应链韧性的主要因素(赵宇等, 2025)。首先, 依据资源依赖理论, 企业对单一合作伙伴的过度依赖会降低供应链抵御外部扰动的韧性(刘淑春等, 2025); 一旦关键供应商或客户因突发事件停产或物流中断, 整条供应链便面临断裂风险(Jiang 等, 2023)。其次, 根据信息不对称理论, 供应链上下游企业间普遍存在信息不对称(Forrester, 1997), 若供应商难以及时捕捉市场需求变化, 则容易引发库存积压、生产滞后等问题, 加大供应链断裂风险(陶锋等, 2023; 张树山和谷城, 2024)。最后, 基于组织协同理论, 供应链各组织节点间协同效率偏低会显著增加企业的沟通协调成本, 降低供应链对突发事件的响应速度, 延缓其恢复进程(钞小静等, 2024)。

^① 资料来源:《商务部 市场监管总局关于开展国家级服务业标准化试点(商贸流通专项)的通知》, https://tjtb.mofcom.gov.cn/cms_files/oldfile/202104/20210423112248902.pdf。

^② 资料来源: https://www.icswb.com/h/168/20240118/853609_m.html。

^③ 资料来源:《国家级服务业标准化试点(商贸流通专项)案例汇编(一)》, <https://images.mofcom.gov.cn/scjs/202302/20230207105131218.pdf>。

商贸流通体系标准化能够降低商品跨区域流通成本,提升供应链各节点间的信息流转效率。这不仅拓宽了企业选择供应商或客户的地理范围,也有助于缓解供需结构性失衡、上下游企业协同能力不足等因素对供应链韧性的制约。因此,本文从推动供应链地理分布多元化、优化供需匹配以及促进上下游企业协同三个维度,分别阐述商贸流通体系标准化对商贸流通服务对象企业供应链韧性的影响。

1. 推动供应链地理分布多元化。根据资源依赖理论,企业构建跨区域、多元化的供应链网络,可缓解自然灾害等区域性风险带来的冲击,从而增强供应链抵御外部冲击的能力。商贸流通体系标准化能够降低商品跨区域流通成本,推动企业在多个国家或地区布局供应商与客户网络,从而提升供应链韧性。首先,商贸流通体系标准化强化了智能流通领域的标准建设,引导当地企业采用统仓共配等智能仓储管理系统。依托标准化智能仓,企业可从距客户最近的仓库发货,降低远距离运输成本。^①其次,商贸流通体系标准化推动了不同流通方式基础设施的衔接与统一,加快了商品在多个国家和地区间的流转速度。例如,徐州市通过海铁联运“一单制”模式,构建了连接欧亚及东南亚的多式联运网络,大幅缩短了商品跨区域转运时间。^②最后,商贸流通体系标准化实现了内外贸产品质量、检验检疫标准的国际互认,降低了商品跨境流通成本。根据新经济地理学理论,高昂的流通成本会降低企业从跨地区交易中获取的规模收益(Bernard等,2019),限制企业与多地区供应商或客户建立商业联系(Huang,2007)。而流通成本的下降可扩大企业供应商或客户的选择范围,促进供应链地理分布的多元化(饶品贵等,2019;陈启斐和岳中刚,2025)。多元化的供应链地理布局使企业在面临区域性冲击时能灵活调配资源,增强供应链抵御外部冲击的能力(Caselli等,2020;张树山和谷城,2024)。因此,商贸流通体系标准化可通过推动供应链地理分布多元化来提升供应链韧性。

2. 优化供需匹配。根据信息不对称理论,若供应商依据滞后或不完整的市场信息进行生产决策,则容易出现库存积压、原材料短缺等问题,从而加剧供应链断裂风险。商贸流通体系标准化通过强化零售与贸易领域的标准化建设,可缓解供需信息不对称,优化供需匹配,从而提升供应链韧性。首先,商贸流通体系标准化强化了智慧零售体系的标准化建设。生产商可依托统一的供应链平台,定期获取各零售门店的客流数据、消费记录以及用户评价等终端信息,^③据此灵活调整产品结构与生产计划,促进供需精准匹配。此外,试点城市引导电商平台统一供应商的信用评级与产品质量认证标准,帮助下游客户快速筛选合适的供应商,提高供需匹配效率。其次,商贸流通体系标准化推动内外贸产品认证标准的统一,促使供应链上的生产型企业对标国际先进标准以提升产品质量(韩剑等,2024),更好地满足海内外市场需求。例如,日照市开展了内外贸产品“同线同标同质”工作,^④即鼓励生产企业按照相同标准、相同质量要求,生产既能满足境外特定市场要求又可内销的产品。^⑤供需精准匹配可助力企业快速锁定符合自身产品特征的客户,并依据市场需求灵活调整原材料采购与销售策略,增强供应链抵御外部冲击的能力及

① 资料来源:《国家级服务业标准化试点(商贸流通专项)典型案例(十七):实施“标准化+”战略打造具有国际水平的“青岛标准”》, https://scjss.mofcom.gov.cn/fgbz/jyj/art/2023/art_e1fabd391a3f4defa847a0545750ec4f.html; 中国市长协会官网报道, <https://www.citieschina.org.cn/show/id/a1714014341535.html>。

② 资料来源: https://www.zgissw.gov.cn/shixianchuanzhen/xuzhou/202407/t20240724_8364748.shtml。

③ 资料来源:《国家级服务业标准化试点(商贸流通专项)案例汇编(一)》, <https://images.mofcom.gov.cn/scjss/202302/20230207105131218.pdf>; 媒体报道, <https://www.163.com/dy/article/IKDF4DJ70514R9NP.html>。

④ 资料来源:《国家级服务业标准化试点(商贸流通专项)案例汇编(一)》, <https://images.mofcom.gov.cn/scjss/202302/20230207105131218.pdf>。

⑤ 资料来源:《市场监管总局 商务部关于推进内外贸产品“同线同标同质”工作的通知》, https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-11/30/content_5655065.htm。

冲击后的恢复能力(陶锋等, 2023; 张树山和谷城, 2024)。因此, 商贸流通体系标准化可通过优化供需匹配来提升供应链韧性。

3. 促进上下游企业协同。根据组织协同理论, 上下游企业通过共享商流、物流、资金流与信息流, 可增进交易双方的信任, 建立长期稳定的合作关系(Dubey等, 2017)。商贸流通体系标准化通过推动供应链平台技术规范与数据接口的统一, 促进商贸流通数据在供应链各节点企业间的互通共享,^①从而约束双方的机会主义行为, 增强上下游企业的协同能力。上下游企业协同性的提升可降低沟通协调成本, 加快供应链“堵点”“卡点”的修复速度(张金金和马晓钰, 2026)。例如, 渭南市打造“联生产、联产品、联设施、联标准、联市场”的供应链公共服务平台, 在新冠疫情期间帮助本地农产品生产商销售农产品逾1万吨, 显著提升了农产品供应链应对外部冲击的能力。^②因此, 商贸流通体系标准化可通过促进上下游企业协同来提升供应链韧性。

综上分析, 本文提出以下研究假说: 商贸流通体系标准化能够提升商贸流通服务对象企业的供应链韧性。

三、研究设计

(一)数据来源

本文选取2018—2023年沪深A股非商贸流通业上市公司作为研究样本。鉴于国家级服务业标准化试点(商贸流通专项)于2021年启动, 本文将样本期设定为2018—2023年, 可确保政策实施前后各有三年的窗口期。企业财务数据来自CSMAR数据库, 供应商与客户数据来自CSMAR数据库和企查查数据库, 上下游企业的司法纠纷数据来自企查查数据库。样本筛选步骤如下: (1)剔除ST类及金融行业样本; (2)剔除商贸流通行业上市公司;^③(3)剔除2021年及以后上市的企业; (4)剔除主要财务数据缺失或资不抵债的样本。本文最终得到15522个有效观测值。为控制极端值的影响, 本文对所有连续变量进行了上下1%的缩尾处理。

(二)变量定义

1. 被解释变量: 供应链韧性。参考张树山和谷城(2024)以及陆蓉等(2024)的研究, 本文将供应链韧性划分为两个维度: 一是供应链对外部冲击的抵抗力(*Supcresis*), 二是供应链遭受外部冲击后的恢复力(*Suprecov*)。基于这两个维度, 本文选取了五个分项指标, 并采用熵权法对各指标赋权后加总, 最终构建出供应链韧性的综合测度指标(*Supcre*)。

首先, 供应链对外部冲击的抵抗力反映了供应链在遭遇外部冲击时维持稳定运行的能力。本文从企业库存周转率、企业被上下游占用的资金水平以及供应链结构的稳定程度三个维度来衡量供应链对外部冲击的抵抗力(*Supcresis*)。

(1)企业存货周转率。存货周转率高表明企业能够灵活地调整库存配置, 在遭遇外部冲击后维持柔性生产, 保障供应链顺畅运行。本文以营业收入除以存货平均余额来衡量企业存货周转率。该指标数值越大, 说明供应链对外部冲击的抵抗力越强。

^① 资料来源:《国家级服务业标准化试点(商贸流通专项)典型案例(二十二):发挥标准化+支撑作用助力临沂商贸流通转型升级》, https://scjss.mofcom.gov.cn/fgbz/jyj1/art/2024/art_077aff3e2596491ca70691abd772bd5a.html; 媒体报道, <https://ydy1.cctv.com/2021/12/16/ARTIulmZCg7jsWJ7YiTaBwOs211216.shtml>。

^② 资料来源: <https://finance.sina.com.cn/jjxw/2021-11-28/doc-ikyakumx0807635.shtml>。

^③ 参考王雄元和谭建华(2019)、张博雅等(2022)以及刘海建和胡化广(2023)等研究, 本文剔除了批发业(F51)、零售业(F52)、铁路运输业(G53)、道路运输业(G54)、水上运输业(G55)、航空运输业(G56)、管道运输业(G57)、装卸搬运和运输代理业(G58)、仓储业(G59)、邮政业(G60)、住宿业(H61)、餐饮业(H62)、租赁和商务服务业(L71、L72)、居民服务业(O80)、其他服务业(O81)。

(2)企业被上下游占用的资金水平。企业被上下游占用的资金越多,越易在外部冲击时陷入现金流短缺困境,加剧供应链中断风险。参考陶锋等(2023)以及陆蓉等(2024)的研究,本文以企业应收账款、应收票据和预付款项的平均余额之和占主营业务收入的比重,衡量企业被上下游占用的资金水平。该指标数值越小,说明供应链对外部冲击的抵抗力越强。

(3)供应链结构的稳定程度。稳定的供需关系可促使上下游企业在危机中通过协商(如调整交货期或付款时间)而非终止合作来应对冲击,从而缓解外部干扰对供应链运作的影响(张勇和殷健,2025)。本文参考袁业虎和吴端端(2025)的研究,以企业供应链集中度变化率的绝对值来衡量供应链结构稳定性。该指标数值越小,说明供应链结构越稳定。

其次,供应链遭遇外部冲击后的恢复力是指供应链在冲击发生后恢复至原有运行状态的能力。本文从企业生产波动对需求波动的偏离度以及业绩偏离度两个维度来衡量供应链恢复力(*Suprecov*)。

(1)企业生产波动对需求波动的偏离度。外部冲击常使供应链上的企业出现生产延误或库存失衡,进而导致企业的生产波动量在短期内明显偏离下游企业的需求波动量。本文参考陶锋等(2023)的研究,采用上游企业生产波动对下游企业需求波动的偏离度(*FSD*)作为供应链恢复力的第一个代理指标,计算公式见模型(1)。

$$FSD_{it} = \text{Var}(Production_{it}) / \text{Var}(Demand_{it}) \quad (1)$$

其中, $Production_{it}$ 表示企业*i*第*t*季度的生产量,计算公式为: $Production_{it} = Demand_{it} + Inv_{it} - Inv_{it-1}$ 。 $Demand_{it}$ 表示企业*i*第*t*季度的需求量,以企业季度营业成本进行衡量; Inv_{it} 表示企业*i*第*t*季度的存货净额。为消除时间趋势的影响,本文对企业季度生产量与季度需求量进行了取自然对数和一阶差分处理。该指标数值越小,说明供应链在遭遇外部冲击后的恢复力越强。

(2)企业绩效偏离度。当供应链遭遇外部冲击时,企业绩效会因运营中断与成本波动而逐渐偏离正常水平;随着供应链恢复运转,企业绩效会逐步恢复甚至超过原有水平。本文参考陆蓉等(2024)以及张树山和谷城(2024)的研究,通过计算模型(2)的残差来反映企业绩效偏离度。

$$Perform_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Explanatory_{it} + Firm + Year + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

其中,被解释变量 $Perform_{it}$ 表示企业*i*第*t*年的经济绩效,以息税前利润与员工人数的比值进行衡量。解释变量 $Explanatory_{it}$ 包括企业规模、资产负债率、营业收入增速、企业年龄以及董事会规模。模型(2)控制了企业固定效应*Firm*和年度固定效应*Year*。若残差 ε_{it} 为正,则表明企业实际经济绩效高于预测值,供应链能够恢复正常运营并超越原有业绩水平。因此,该指标数值越大,供应链的恢复力越强。

2. 解释变量:商贸流通体系标准化。本文以交乘项*Treat*×*Post*来表征商贸流通体系标准化。该交乘项用于标识企业所在地区当年及之后是否被列为国家级服务业标准化试点(商贸流通专项)。其中,*Treat*为试点企业虚拟变量,若企业所在城市(区)被纳入服务业标准化试点(商贸流通专项),则取值为1,否则取值为0;*Post*为试点时间虚拟变量,试点实施后年份取值为1,实施前取值为0。

(三)模型设定

$$Suprecov_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Treat_{it} \times Post_{it} + \alpha_2 Controls_{it} + Firm + Year + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

其中, $Suprecov_{it}$ 表示供应链韧性,由熵权法对五个分项指标赋权并综合测算得到。 $Treat_{it}$ 为区分处理组与控制组的虚拟变量, $Post_{it}$ 为区分政策实施前后的时间虚拟变量,交乘项 $Treat_{it} \times Post_{it}$ 为核心解释变量; $Controls_{it}$ 为企业层面与城市层面的控制变量集合。同时,模型(3)控制了企业固定

效应 *Firm* 和年度固定效应 *Year*, 所有标准误均在城市层面进行聚类调整。本文的变量定义见表 1。

表 1 变量定义

变量类型	变量符号	变量名称	变量定义
被解释变量	<i>Supcre</i>	供应链韧性	采用熵权法构建供应链韧性综合指数
解释变量	<i>Treat</i>	试点企业虚拟变量	若企业所在城市(城区)被纳入国家级服务业标准化试点(商贸流通专项)则取值为1, 否则为0
	<i>Post</i>	试点时间虚拟变量	若样本年度为2021年及之后则取值为1, 否则为0
控制变量	<i>Size</i>	企业规模	总资产的自然对数
	<i>Lev</i>	资产负债率	总负债除以总资产
	<i>Cash</i>	现金流比率	经营活动现金流除以总资产平均余额
	<i>Growth</i>	营业收入增长率	营业收入的年度变化率
	<i>Roa</i>	总资产净利润率	净利润除以总资产平均余额
	<i>Tang</i>	有形资产比率	有形资产总额除以总资产
	<i>Firstshare</i>	股权集中度	第一大股东持股比例
	<i>Board</i>	董事会规模	董事会人数的自然对数
	<i>Indep</i>	独立董事占比	独立董事人数除以董事会人数
	<i>Soe</i>	产权性质	若企业为国有企业则取值为1, 否则为0
	<i>GDP</i>	地区经济发展水平	城市人均GDP的自然对数
	<i>Indstruct</i>	地区产业结构	城市第二产业增加值占地区GDP的比率
	<i>Import</i>	地区进口规模	城市进口总额占GDP的比率
	<i>Export</i>	地区出口规模	城市出口总额占GDP的比率
<i>Road</i>	地区交通发展水平	城市道路面积的自然对数	

四、实证分析

(一) 基准回归分析

表 2 报告了模型(3)的基准回归结果。如表 2 列(1)和列(2)所示, 无论是否加入控制变量, 交乘项 *Treat*×*Post* 的系数均在 1% 的水平上显著为正。列(3)和列(4)分别报告了商贸流通体系标准化对供应链抵抗力和恢复力的回归结果, 交乘项 *Treat*×*Post* 的系数至少在 5% 的水平上显著为正。上述结果表明, 商贸流通体系标准化能够提升商贸流通服务对象企业的供应链韧性, 研究假说得到验证。

表 2 基准回归分析

	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>Supcre</i>	<i>Supcre</i>	<i>Supcresis</i>	<i>Supcrecov</i>
<i>Treat</i> × <i>Post</i>	0.015*** (0.004)	0.015*** (0.005)	0.012** (0.005)	0.021*** (0.008)
控制变量	未控制	控制	控制	控制
企业和年度固定效应	控制	控制	控制	控制
样本量	15 522	15 522	15 522	15 522
<i>Adj. R</i> ²	0.7574	0.7644	0.8796	0.2175

注:***、**和*分别表示在1%、5%和10%的水平上显著, 括号内为经城市层面聚类调整的标准误, 下同。本文采用`reghdfe`命令来控制高维固定效应, 该命令在回归过程中会自动剔除单一类别的观测值, 故后续分析的样本量与基准回归存在差异。

（二）估计有效性分析

1. 平行趋势检验。^①为确保试点实施前实验组与对照组的供应链韧性水平无显著差异，本文选取政策实施前一年作为比较基期，采用动态模型进行平行趋势检验。在政策实施前，交乘项系数基本集中于零值附近；而在政策实施后，交乘项系数开始逐步增大，且与零值存在显著差异。这表明在政策实施前，实验组与对照组的供应链韧性不存在显著差异。

2. 安慰剂检验。本文随机设定处理组与政策实施时间，构造伪交乘项并代入模型(3)进行回归，重复该过程 1 000 次，得到伪回归系数的概率密度分布图。结果显示，伪回归系数基本集中于零值附近，且显著小于基准回归系数，这表明研究结论并非由随机因素驱动。

（三）稳健性检验

1. 替换被解释变量。首先，本文将存货周转率替换为存货周转天数，以应收账款和预付账款的平均余额占总资产的比重来衡量资金占用程度，并用毛利率来衡量企业经济绩效，重新计算企业绩效偏离度。在更换上述分指标后，本文采用熵权法测算供应链韧性。其次，本文分别采用均值法、变异系数法和主成分分析法测算供应链韧性。最后，本文基于词嵌入法，利用上市公司管理层讨论与分析(MD&A)文本构建供应链中断风险指标(江伟等, 2025)，并将其作为供应链抵抗力的分指标，重新计算供应链韧性。在更换被解释变量后，核心结论依然成立。

2. 倾向得分匹配检验。为尽可能消除实验组与控制组的固有差异对结果的干扰，本文采用倾向得分匹配方法，以政策实施前一年模型(3)中的所有控制变量作为匹配变量，通过“1:1、无放回”的最近邻匹配法为每个实验组样本匹配特征最相近的控制组样本，并基于匹配后的样本进行检验。本文还采用熵平衡匹配方法来消除实验组与对照组在控制变量上的差异。经匹配处理后，核心结论依然成立。

3. 排除新冠疫情的干扰。首先，本文在模型(3)中控制了地区累计确诊病例数加 1 后的自然对数。其次，参考王钟阳和唐松(2024)的研究，本文剔除了新冠疫情期间企业所在地区累计确诊病例数超过 1 000 例的样本。最后，本文剔除了疫情较严重的 2020 年的样本观测值。在这三种处理方式下，交乘项 $Treat \times Post$ 的系数依然显著为正。

4. 排除同期政策的替代性解释。本文剔除了企业所在城市为自由贸易试验区和服务贸易创新发展试点城市的样本，剔除上述样本后的核心结论依然成立。

5. 更改聚类方式和固定效应。本文分别在公司层面、城市层面和行业层面调整聚类标准误。之后，本文控制了企业固定效应、年度与省份的交乘固定效应、年度与行业的交乘固定效应以及行业与城市的交乘固定效应。在控制高维固定效应后，交乘项 $Treat \times Post$ 的系数依然显著为正，表明本文实证结果较为稳健。

五、进一步分析

（一）机制检验

1. 推动供应链地理分布多元化。本文参考梁贺等(2025)的研究，采用企业异地客户、供应商所在城市数量($Numrc1$ 、 $Numrs1$)来衡量供应链地理分布多元化。指标数值越大，表明企业交易对象的地理分布越分散。本文从 CSMAR 数据库中获取企业前五大客户和供应商的地理位置数据，并利用企查查数据库的招标公告补充供应商或客户名录，最后结合百度 API 精确定位其地理位置，从而计算出企业异地客户、供应商所在城市数量。将上述两个指标作为被解释变量

^① 受篇幅限制，部分检验结果未在文中列示，如有需要可向作者索取。

代入模型(3), 回归结果如表 3 列(1)和列(2)所示, 交乘项 $Treat \times Post$ 的系数均在 1% 的水平上显著为正。这表明商贸流通体系标准化能够促进供应链地理分布多元化, 从而提升供应链韧性。

表 3 机制检验

	供应链地理分布多元化		供需匹配	上下游企业协同
	(1)	(2)	(3)	(4)
	$Numrcl$	$Numrsl$	$lninventory$	$lnconflicts$
$Treat \times Post$	0.568*** (0.180)	0.776*** (0.251)	-0.209*** (0.067)	-0.169*** (0.051)
控制变量	控制	控制	控制	控制
企业和年度固定效应	控制	控制	控制	控制
样本量	3807	2351	15447	15522
$Adj. R^2$	0.5677	0.5760	0.6080	0.6343

2. 优化供需匹配。本文参考陶锋等(2023)以及张树山和谷城(2024)的研究, 采用企业库存量变动幅度的自然对数($lninventory$)来衡量上下游企业的供需匹配程度。企业库存变动幅度越小, 意味着其对市场需求的响应越灵敏, 供需匹配程度越高。回归结果如表 3 列(3)所示, 交乘项 $Treat \times Post$ 的系数在 1% 的水平上显著为负。这表明商贸流通体系标准化可优化供需匹配, 从而提升供应链韧性。

3. 促进上下游企业协同。本文以上下游企业间发生的诉讼纠纷数量的自然对数($lnconflicts$)来衡量上下游企业协同程度。该指标数值越小, 表明双方机会主义行为越少(李增福等, 2025), 合作与沟通意愿越强。本文从企查查平台获取上市公司涉及的买卖合同诉讼案件, 并剔除交易对象为自然人的样本; 随后, 按案号逐年汇总企业案件数量, 加 1 后取自然对数, 构建指标 $lnconflicts$ 。回归结果如表 3 列(4)所示, 交乘项 $Treat \times Post$ 的系数显著为负。这表明商贸流通体系标准化有助于减少上下游企业间的交易纠纷, 增强交易双方的协同能力, 从而提升供应链韧性。

(二)异质性分析

1. 企业经营不确定性。商贸流通体系标准化对企业供应链韧性的提升效应在不同企业间存在差异。当企业经营不确定性较高时, 其所面临的外部政策环境与市场需求变化更为频繁, 供应链中断风险更大。商贸流通体系标准化可推动企业供应链地理分布多元化, 以分散区域性风险对供应链的干扰。此外, 商贸流通体系标准化还能帮助经营不确定性较高的企业整合下游需求信息, 及时调整生产经营策略, 从而增强供应链对市场波动的抵抗力。因此, 本文认为商贸流通体系标准化对经营不确定性较高企业的供应链韧性具有更显著的提升作用。为验证这一猜想, 本文参考郑志强和何佳俐(2024)以及张宏亮等(2025)的研究, 采用试点发生前 5 年企业经营行业调整的非正常销售收入标准差($Sdnop$)和总资产净利率波动率($Sdroa$)来衡量经营不确定性, 并依据这两个指标的中位数, 将样本划分为经营不确定性高、低两组。回归结果如表 4 所示, 交乘项 $Treat \times Post$ 的系数仅在经营不确定性较高组中显著为正, 且通过了组间系数差异检验。

2. 供应链信息透明度。商贸流通体系标准化对企业供应链韧性的提升作用因供应链具体特征而异。当供应链信息透明度较低时, 上游企业难以精准掌握下游企业需求信息, 易引发库存冗余与产能过剩等问题, 削弱供应链抗风险能力。同时, 信息不透明容易诱发信息优势方的

表 4 基于企业经营不确定性的异质性分析

	非正常销售收入标准差高	非正常销售收入标准差低	总资产净利率波动率高	总资产净利率波动率低
	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>Supcre</i>	<i>Supcre</i>	<i>Supcre</i>	<i>Supcre</i>
<i>Treat</i> × <i>Post</i>	0.025*** (0.004)	0.004 (0.007)	0.023*** (0.006)	0.006 (0.006)
组间系数差异检验	0.021***		0.017***	
控制变量	控制	控制	控制	控制
企业和年度固定效应	控制	控制	控制	控制
样本量	6556	8966	7054	8468
<i>Adj. R</i> ²	0.7665	0.7645	0.7497	0.7770

注：组间系数差异检验的*p*值采用费舍尔组合检验(抽样1 000次)得到，下表同。

机会主义行为，降低上下游企业协同合作意愿，阻碍供应链快速恢复。而商贸流通体系标准化可帮助无法直接接触终端市场的上游企业构建高效的需求响应闭环，及时共享流通数据，促进上下游企业协同。因此，本文认为当企业所在供应链信息透明度较低时，商贸流通体系标准化对供应链韧性的提升效果更明显。为验证这一猜想，本文首先参考张树山等(2021)的研究，以企业应计盈余管理的绝对值来衡量供应链信息透明度。该指标数值越大，表明供应商与客户越难准确获取企业财务信息，信息透明度越低。其次，借鉴李丹和王丹(2016)的研究，本文以企业前五大客户(供应商)中非上市公司交易额占比作为衡量指标。该指标数值越高，表明企业越难通过公开披露渠道获取供应商或客户信息，信息透明度越低。本文依据政策实施前一年指标的中位数将样本划分为供应链信息透明度高、低两组。回归结果如表 5 所示，交乘项 *Treat*×*Post* 的系数仅在供应链信息透明度较低组中显著为正。

表 5 基于供应链信息透明度的异质性分析

	盈余管理程度高	盈余管理程度低	非上市客户占比高	非上市客户占比低	非上市供应商占比高	非上市供应商占比低
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>Supcre</i>	<i>Supcre</i>	<i>Supcre</i>	<i>Supcre</i>	<i>Supcre</i>	<i>Supcre</i>
<i>Treat</i> × <i>Post</i>	0.024*** (0.007)	0.005 (0.004)	0.035*** (0.009)	-0.013 (0.011)	0.033** (0.013)	-0.005 (0.010)
组间系数差异检验	0.019***		0.048**		0.037*	
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
企业和年度固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	6978	8544	744	781	803	966
<i>Adj. R</i> ²	0.7583	0.7699	0.8157	0.7959	0.7789	0.7068

3. 企业所在城市流通基础设施的完善程度。国家发展改革委印发的《“十四五”现代流通体系建设规划》明确提出“统筹推进现代流通体系硬件和软件建设”。本文认为，当城市流通“硬件”即流通基础设施不完备时，标准“软联通”在降低企业物流成本、提升供应链协同效能方面的作用较为有限。因此，本文参考刘海建和胡化广(2023)以及李兰冰和逯海勇(2024)的研究，分别以国务院确定的 21 个全国性物流节点城市和《全国物流园区发展规划》中的一级物流园区布局城市作为流通基础设施完善程度的代理变量。回归结果如表 6 所示，在流通基础设施比较完善的城市，商贸流通标准化对供应链韧性的提升作用更为显著。

表 6 基于城市流通基础设施完善程度的异质性分析

	物流节点城市	非物流节点城市	一级物流园区布局城市	非一级物流园区布局城市
	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>Supcre</i>	<i>Supcre</i>	<i>Supcre</i>	<i>Supcre</i>
<i>Treat</i> × <i>Post</i>	0.019*** (0.004)	-0.002 (0.013)	0.018*** (0.004)	-0.002 (0.013)
组间系数差异检验	0.021***		0.020**	
控制变量	控制	控制	控制	控制
企业和年度固定效应	控制	控制	控制	控制
观测值	8164	7341	9378	6127
<i>Adj. R</i> ²	0.7745	0.7542	0.7742	0.7486

(三)经济后果检验

着力提升产业链供应链韧性是发展新质生产力的具体体现(赵宇等, 2025)。本文认为, 商贸流通体系标准化可以通过提升供应链韧性, 实现供应链上资源的优化配置(陶锋等, 2023), 进而对企业生产效率产生正向影响。经济后果检验模型如下:

$$TFP_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Treat_{it} \times Post_{it} + \alpha_2 Controls_{it} + Firm + Year + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

$$TFP_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Treat_{it} \times Post_{it} + \alpha_2 Supcre_{it} + \alpha_3 Controls_{it} + Firm + Year + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

其中, *TFP* 表示企业全要素生产率, 分别采用 OP 法和 LP 法测算得到 *TFP_OP* 和 *TFP_LP*。如表 7 列(1)和列(3)所示, 交乘项 *Treat*×*Post* 的系数在 5% 的水平上显著为正, 表明商贸流通体系标准化能够提升企业全要素生产率。如列(2)和列(4)所示, 当模型中同时引入交乘项 *Treat*×*Post* 与供应链韧性 *Supcre* 后, 交乘项 *Treat*×*Post* 的系数大小及显著性有所下降。这表明商贸流通体系标准化通过提升供应链韧性, 提高了企业全要素生产率。

表 7 经济后果检验

	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>TFP_OP</i>	<i>TFP_OP</i>	<i>TFP_LP</i>	<i>TFP_LP</i>
<i>Treat</i> × <i>Post</i>	0.049** (0.019)	0.036* (0.019)	0.052** (0.022)	0.038* (0.022)
<i>Supcre</i>		0.852*** (0.093)		0.856*** (0.098)
控制变量	控制	控制	控制	控制
企业和年度固定效应	控制	控制	控制	控制
观测值	15271	15271	15271	15271
<i>Adj. R</i> ²	0.9410	0.9432	0.9587	0.9601

六、结论与政策建议

本文基于国家级服务业标准化试点(商贸流通专项), 考察了商贸流通体系标准化对商贸流通服务对象企业供应链韧性的影响及其作用机制。研究发现, 商贸流通体系标准化显著提升了企业供应链韧性。机制分析表明, 商贸流通体系标准化通过推动供应链地理分布多元化、优化供需匹配以及促进上下游企业协同, 提升供应链韧性。异质性分析显示, 这一提升效应在企业经营不确定性较高、供应链信息透明度较低以及所在城市流通基础设施较为完善时更为明显。经济后果检验表明, 商贸流通体系标准化通过提升供应链韧性, 提高了企业全要素生产率。

基于上述研究结论, 本文提出以下政策建议: 第一, 扩大商贸流通体系标准的覆盖范围, 加强数智商贸流通领域的标准化建设。智慧流通、数字贸易等前沿领域的标准化有助于企业灵活对接国内国际双循环市场, 增强产业链供应链的自主可控能力。第二, 深入推进零售和贸易体系的标准化建设, 助力消费提质扩容。贸易和零售领域的标准化有利于生产企业更精准地捕捉下游消费者需求信息, 优化供需关系, 从而从供给端拉动消费的可持续增长。第三, 推动市场“硬”设施与“软”标准的高效衔接, 加快全国统一大市场建设。商贸流通体系标准化能够推动供应链地理分布多元化, 且其对供应链韧性的提升作用在物流基础设施较为完善的城市中更加明显。这启示政府部门应统筹市场基础设施完善与流通标准统一工作, 促进商品和要素在各地区间有序流动。第四, 加快标准迭代速度, 以标准助力新质生产力发展。商贸流通体系标准化通过提升企业供应链韧性, 能够带动企业生产效率提高。这启示政府应充分发挥标准在技术进步中的规范、引领与支撑作用, 以标准推动经济社会高质量发展。

参考文献:

- [1] 钞小静, 廉园梅, 元茹静, 等. 数字基础设施建设与产业链韧性——基于产业链恢复能力数据的实证分析[J]. 数量经济技术经济研究, 2024, (11): 112-131.
- [2] 陈启斐, 岳中刚. 商贸物流节点城市建设与企业全要素生产率: 中国经验[J]. 经济学动态, 2025, (3): 94-110.
- [3] 韩剑, 朱海, 许亚云. 标准国际化与出口产品质量——来自中国企业的证据[J]. 管理世界, 2024, (12): 1-19.
- [4] 何凡, 黄炜, 陈波. 标准的力量: 物流标准化与企业全要素生产率提升[J]. 数量经济技术经济研究, 2025, (8): 26-46.
- [5] 洪银兴, 王坤沂. 新质生产力视角下产业链供应链韧性和安全性研究[J]. 经济研究, 2024, (6): 4-14.
- [6] 江伟, 王楠, 曹少鹏. 供应链中断风险的度量与应用: 基于词嵌入模型的分析[J]. 南开管理评论, 2025, (4): 109-120.
- [7] 李丹, 王丹. 供应链客户信息对公司信息环境的影响研究——基于股价同步性的分析[J]. 金融研究, 2016, (12): 191-206.
- [8] 李兰冰, 逯海勇. 统一大市场建设: 物流标准化如何推动国内市场一体化?[J]. 财经研究, 2024, (9): 19-33.
- [9] 李增福, 张济平, 连玉君. 司法资源配置优化与企业商业信用治理——来自民事诉讼程序繁简分流改革的证据[J]. 金融研究, 2025, (8): 93-112.
- [10] 梁贺, 赵睿, 杨淑珺. 数字化转型、多元化配置与企业供应链风险——兼议供应链数字化溢出与风险传染的双重效应[J]. 经济学动态, 2025, (6): 88-107.
- [11] 刘海建, 胡化广. 畅通国民经济循环与劳动力就业——基于流通标准一体化视角的研究[J]. 数量经济技术经济研究, 2023, (10): 51-70.
- [12] 刘淑春, 俞慧杰, 李杨, 等. 连续性冲击事件下中国先进制造企业供应链韧性的建构研究[J]. 科研管理, 2025, (11): 54-64.
- [13] 陆蓉, 吕静, 王怡靓. 党建生态群与供应链韧性[J]. 财经研究, 2024, (7): 4-20.
- [14] 饶品贵, 王得力, 李晓溪. 高铁开通与供应商分布决策[J]. 中国工业经济, 2019, (10): 137-154.
- [15] 陶锋, 王欣然, 徐扬, 等. 数字化转型、产业链供应链韧性与企业生产率[J]. 中国工业经济, 2023, (5): 118-136.
- [16] 王雄元, 谭建华. 国家物流服务标准化促进了企业投资吗[J]. 会计研究, 2019, (12): 46-51.
- [17] 王钟阳, 唐松. 司法程序效能提升与供应链配置: “繁简分流”改革的证据[J]. 世界经济, 2024, (9): 122-151.
- [18] 谢莉娟, 王晓东. 马克思的流通经济理论及其中国化启示[J]. 经济研究, 2021, (5): 20-39.

- [19]袁业虎,吴端端.企业数字化转型与供应链韧性——基于供应链溢出的视角[J].系统工程理论与实践,2025,(7):2309-2326.
- [20]张博雅,唐大鹏,刘翌晨.物流标准化是否促进了企业分工?[J].中央财经大学学报,2022,(6):70-81.
- [21]张宏亮,牛洁,赵琳,等.供应商频繁变动与关键审计事项披露[J].审计研究,2025,(4):61-74.
- [22]张金金,马晓钰.产业承接与企业供应链韧性——基于国家级承接产业转移示范区政策的实证检验[J].技术经济,2026,(3):18-33.
- [23]张树山,谷城.企业数字化转型与供应链韧性[J].南方经济,2024,(8):137-158.
- [24]张树山,胡化广,孙磊,等.供应链数字化与供应链安全稳定——一项准自然实验[J].中国软科学,2021,(12):21-30.
- [25]张勇,殷健.供应链客户稳定度对企业绿色创新的促进效应研究[J].会计与经济研究,2025,(1):136-159.
- [26]赵宇,叶仕奇,杨翠红,等.大数据视角下产业链韧性的测度、关联与归因[J].中国工业经济,2025,(2):61-79.
- [27]郑志强,何佳刚.社会信用、交易成本与企业专业化分工[J].财经研究,2024,(2):139-153.
- [28]Barrot J N, Sauvagnat J. Input specificity and the propagation of idiosyncratic shocks in production networks[J]. [The Quarterly Journal of Economics](#), 2016, 131(3): 1543-1592.
- [29]Bernard A B, Moxnes A, Saito Y U. Production networks, geography, and firm performance[J]. [Journal of Political Economy](#), 2019, 127(2): 639-688.
- [30]Caselli F, Koren M, Lisicky M, et al. Diversification through trade[J]. [The Quarterly Journal of Economics](#), 2020, 135(1): 449-502.
- [31]Crosignani M, Macchiavelli M, Silva A F. Pirates without borders: The propagation of cyberattacks through firms' supply chains[J]. [Journal of Financial Economics](#), 2023, 147(2): 432-448.
- [32]Dubey R, Gunasekaran A, Childe S J, et al. Antecedents of resilient supply chains: An empirical study[J]. [IEEE Transactions on Engineering Management](#), 2017, 66(1): 8-19.
- [33]Forrester J W. Industrial dynamics[J]. [Journal of the Operational Research Society](#), 1997, 48(10): 1037-1041.
- [34]Hendricks K B, Singhal V R. Association between supply chain glitches and operating performance[J]. [Management Science](#), 2005, 51(5): 695-711.
- [35]Huang R R. Distance and trade: Disentangling unfamiliarity effects and transport cost effects[J]. [European Economic Review](#), 2007, 51(1): 161-181.
- [36]Jiang S Y, Yeung A C L, Han Z J, et al. The effect of customer and supplier concentrations on firm resilience during the COVID-19 pandemic: Resource dependence and power balancing[J]. [Journal of Operations Management](#), 2023, 69(3): 497-518.
- [37]Ke J Y F, Otto J, Han C D. Customer-country diversification and inventory efficiency: Comparative evidence from the manufacturing sector during the pre-pandemic and the COVID-19 pandemic periods[J]. [Journal of Business Research](#), 2022, 148: 292-303.
- [38]Negri M, Cagno E, Colicchia C, et al. Integrating sustainability and resilience in the supply chain: A systematic literature review and a research agenda[J]. [Business Strategy and the Environment](#), 2021, 30(7): 2858-2886.
- [39]Syverson C. What determines productivity?[J]. [Journal of Economic Literature](#), 2011, 49(2): 326-365.
- [40]Tan J H, Wang X Y, Zhang P. Logistics service standardization and corporate innovation: Evidence from a natural experiment[J]. [International Review of Economics & Finance](#), 2022, 77: 549-565.

Commercial Distribution System Standardization and Supply Chain Resilience: Empirical Evidence from Firms Served by Commercial Circulation

Li Shiyu¹, Tang Song^{2,3}

(1. School of Accountancy, Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai 200433, China;

2. Institute of Accounting and Finance, Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai 200433, China;

3. Dishui Lake Advanced Finance Institute, Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai 201306, China)

Summary: Enhancing the resilience and security of industrial and supply chains is a crucial measure for preventing external risks and ensuring the stable operation of the national economy. Against the background of accelerating global supply chain restructuring, intensifying geopolitical tensions, and frequent trade frictions, Resolution of the Central Committee of the Communist Party of China on Further Deepening Reform Comprehensively to Advance Chinese Modernization explicitly calls for the establishment of institutional systems to strengthen the resilience and security of industrial and supply chains. Therefore, exploring effective approaches to enhance supply chain resilience has become a vital issue in developing new quality productive forces and building a new security architecture in China.

This paper focuses on the impact of commercial distribution system standardization on the supply chain resilience of enterprises served by commercial circulation. The findings show that commercial distribution system standardization significantly enhances supply chain resilience. Mechanism testing indicates that this effect operates mainly through promoting diversification in the geographic distribution of supply chains, optimizing supply-demand matching, and facilitating upstream-downstream coordination. Heterogeneity analysis reveals that this effect is more pronounced in firms facing higher operational uncertainty, those with lower supply chain information transparency, and those located in cities with more developed circulation infrastructure. Economic consequences demonstrate that commercial distribution system standardization improves firms' TFP by strengthening their supply chain resilience.

This paper makes the following contributions: First, it incorporates commercial distribution system standardization as an institutional variable into the analysis framework, expanding the research on the influencing factors of supply chain resilience and making up for the shortcomings of existing literature that focuses more on macro or micro factors. Second, from the perspective of supply chain resilience, it enriches the theoretical connotation of commercial distribution system standardization empowering the high-quality development of other industries. Third, it reveals the transmission mechanism of commercial distribution system standardization promoting the growth of TFP by enhancing supply chain resilience.

Key words: commercial distribution system standardization; supply chain resilience; geographic distribution; supply-demand matching; upstream-downstream coordination

(责任编辑 康健)